

EXERCICIO 1

Completa a seguinte táboa con direccións IP que cumplan os requisitos de clase e tipo.

IP	Clase	Tipo	Máscara	Primeira IP	Última IP
1.1.1.0	A	Pública	255.0.0.0	1.1.1.1	1.255.255.254
10.0.0.0	A	Privada	255.0.0.0	10.0.0.1	10.255.255.254
172.15.33.3	B	Pública	255.255.0.0	172.15.0.1	172.15.255.254
172.16.0.9	B	Privada	255.255.0.0	172.16.0.1	172.16.255.254
196.23.1.3	C	Pública	255.255.255.0	196.23.1.1	196.23.1.254
192.168.0.9	C	Privada	255.255.255.0	192.168.0.1	192.168.0.254

EXERCICIO 2

Dada a dirección de rede 192.168.30.0, indica que máscara de subrede deberías escoller para ter 4 subredes. Enche a continuación a seguinte táboa.

Subrede	Dirección de subrede	Primeiro computador	Último computador	Dirección de broadcast
1	192.168.30.0	192.168.30.1	192.168.30.62	192.168.30.63
2	192.168.30.64	192.168.30.65	192.168.30.126	192.168.30.127
3	192.168.30.128	192.168.30.129	192.168.30.190	192.168.30.191
4	192.168.30.192	192.168.30.193	192.168.30.254	192.168.30.255

EXERCICIO 3

Dada a dirección de clase B 150.40.0.0, indica que máscara de subrede deberías escoller para ter 4 subredes. Enche a continuación a seguinte táboa.

Subrede	Dirección de subrede	Primeiro computador	Último computador	Dirección de broadcast
1	150.40.0.0/30	150.40.0.1/30	150.40.0.2/30	150.40.0.3/30
2	150.40.0.4/30	150.40.0.5/30	150.40.0.6/30	150.40.0.7/30
3	150.40.0.8/30	150.40.0.9/30	150.40.0.10/30	150.40.0.11/30
4	150.40.0.12/30	150.40.0.13/30	150.40.0.14/30	150.40.0.15/30

EXERCICIO 4

Completa a seguinte táboa.

Dirección IP do host	Clase	Dirección de rede	Dirección de broadcast de rede	Máscara de subrede por defecto
216.14.55.137	C	216.14.55.0	216.14.55.255	255.255.255.0
123.1.1.15	A	123.0.0.0	123.255.255.255	255.0.0.0
150.127.221.224	B	150.127.0.0	150.127.255.255	255.255.0.0
194.125.35.199	C	192.125.35.0	192.125.35.255	255.255.255.0
175.12.239.24	B	175.12.0.0	175.12.255.255	255.255.0.0

EXERCICIO 5

Completa a seguinte táboa.

IP	Máscara	Subrede	Broadcast
192.168.1.130	255.255.255.128	192.168.1.128	192.168.1.255
10.1.1.3	255.255.0.0	10.1.0.0	10.1.255.255
10.1.1.8	255.255.0.0	10.1.0.0	10.1.255.255
200.1.1.23	255.0.0.0	200.0.0.0	200.255.255.255
172.16.8.48	255.255.248.0	172.16.6.0	172.16.7.255
172.16.8.48	255.255.255.224	172.16.8.30	172.16.8.31

EXERCICIO 6

A túa empresa ten unha dirección de rede de Clase C de 200.10.57.0. Desexa subdividir a rede física en 3 subredes.

a) Indica unha máscara que permita dividir a rede de clase C (polo menos) en tres subredes...

Unha máscara /26.

b) Cantos hosts (computadores) pode haber por subrede?

Conta con 62 equipos por subrede.

c) Cal é a dirección de rede e a dirección de broadcast de cada unha das 3 subredes creadas?

200.10.57.0 200.10.57.63

200.10.57.64 200.10.57.127

200.10.57.128 200.10.57.191

EXERCICIO 7

a) Si temos unha rede 147.84.32.0 con máscara de rede 255.255.255.252 (/30), indica a dirección de broadcast, a de rede e a dos posibles nodos da rede.

147.84.32.0 147.84.32.3

Ten 2 posibles nodos.

b) A rede 192.168.0.0, de que clase é?

É clase C.

c) Escribe o rango de direccións IP que pertencen á subrede definida pola dirección IP 140.220.15.245 con máscara 255.255.255.240.

140.220.15.245-130.220.15.255

d) Unha rede de clase B en Internet ten unha máscara de subrede igual a 255.255.240.0. Cal é o máximo de nodos por subrede?

O máximo de nodos é 4094.

EXERCICIO 8

a) Cantos computadores como máximo pódense ter nunha rede de clase A?

O máximo de computadores é 16.387.064.

- b) Cantos computadores como máximo pódense ter nunha rede de clase B?
O máximo de computadores é 64.516.
- c) Cantos computadores como máximo pódense ter nunha rede de clase C?
O máximo de computadores é 254.
- d) Nunha rede de clase C con máscara 255.255.255.128, cantos computadores pódense ter en cada subrede?
O máximo de computadores é 126.
- e) Nunha rede de clase C con máscara 255.255.255.192, cantos computadores pódense ter en cada subrede?
O máximo de computadores é 62.

EXERCICIO 9

Dada a dirección de clase B 128.32.0.0, indica que máscara de subrede deberías escoller para ter 4 subredes de igual tamaño (máximo). Enche a continuación a seguinte táboa.

Número de subrede	Dirección de subrede	Primeiro computador	Último computador	Dirección de broadcast
1	128.32.0.0	128.32.0.1	128.32.31.254	128.32.31.255
2	128.32.64.0	128.32.64.1	128.32.127.254	128.32.127.255
3	128.32.128.0	128.32.128.1	128.32.191.254	128.32.191.255
4	128.32.192.0	128.32.192.1	128.32.255.254	128.32.255.255

EXERCICIO 10

Temos unha IP privada 192.168.0.0/24. Queremos subdividila en 4 subredes: a subrede A ten 125 equipos, a subrede B ten 5 equipos, e as subredes C e D teñen 20 equipos cada unha.
Indica a IP, a máscara e a dirección de broadcast de cada subrede.
Axustarase ao máximo o número de equipos de cada subrede.

Subrede	IP	Máscara	Broadcast
A (125)	192.168.0.0/25	255.255.255.128	192.168.0.127/25
C (20)	192.168.0.128/27	255.255.255.224	192.168.0.159/27
D (20)	192.168.0.160/27	255.255.255.224	192.168.0.191/27
B (5)	192.168.0.192/29	255.255.255.248	192.168.0.199/29